

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

出願人代理人

菅原 正倫

様

あて名

〒 460-0008

愛知県名古屋市中区栄二丁目9番30号
栄山吉ビル 菅原国際特許事務所

PCT

国際調査機関の見解書

(法施行規則第40条の2)

〔PCT規則43の2.1〕

15.2.2005

発送日
(日.月.年)

出願人又は代理人

の書類記号 PCT0400952S

今後の手続きについては、下記2を参照すること。

国際出願番号

PCT/JP2004/017193

国際出願日

(日.月.年) 18.11.2004

優先日

(日.月.年) 17.12.2003

国際特許分類 (IPC) Int. C17 H01L21/205

出願人 (氏名又は名称)

信越半導体株式会社

1. この見解書は次の内容を含む。

- 第I欄 見解の基礎
- 第II欄 優先権
- 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
- 第IV欄 発明の単一性の欠如
- 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- 第VI欄 ある種の引用文献
- 第VII欄 国際出願の不備
- 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日

01.02.2005

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

今井 拓也

4R 9169

電話番号 03-3581-1101 内線 3469

第I欄 見解の基礎

1. この見解書は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎として作成された。

この見解書は、_____語による翻訳文を基礎として作成した。
それは国際調査のために提出されたPCT規則12.3及び23.1(b)にいう翻訳文の言語である。

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下に基づき見解書を作成した。

- a. タイプ 配列表
 配列表に関するテーブル
- b. フォーマット 書面
 コンピュータ読み取り可能な形式
- c. 提出時期 出願時の国際出願に含まれる
 この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された
 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出された
3. さらに、配列表又は配列表に関するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。
4. 据足意見：

BEST AVAILABLE COPY

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 4, 5, 9 請求の範囲 1-3, 6-8	有無
進歩性 (I S)	請求の範囲 4 請求の範囲 1-3, 5-9	有無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 1-9 請求の範囲	有無

2. 文献及び説明

文献1 : J P 2000-331939 A (アプライド マテリアルズ インコ一ポレイテッド) 2000.11.30

【0012】 - 【0022】 【図1】 - 【図3】

文献2 : J P 11-45861 A (アプライド マテリアルズ インコ一ポレイテッド) 1999.02.16

【0010】 - 【0024】

文献3 : J P 2001-44125 A (アプライド マテリアルズ インコ一ポレイテッド) 2001.02.16

【0017】 - 【0025】 【図2】

請求の範囲 1-3, 6-8

文献1の【0012】 - 【0022】 【図1】 - 【図3】には、シリコン単結晶薄膜を気相成長させる減圧気相成長装置であって、水平方向における第一端部側にガス導入口が形成され、同じく第二端部側にガス排出口が形成された反応容器を有し、シリコン単結晶薄膜形成のために、ジクロルシラン、トリクロルシラン等の原料ガスが前記ガス導入口から前記反応容器内に導入され、該反応容器の内部空間にて略水平に回転保持されるシリコン単結晶基板の主表面に沿って原料ガスが流れた後、ガス排出口から排出されるように構成され、内部空間内にて回転駆動される円盤状のサセプタ上にウェハが配置される一方、サセプタを取り囲むとともに、上面が該サセプタの上面と略一致する位置関係にて堤部材が配置され、さらに、ガス導入口は堤部材の外周面に対向する形にて開口し、該ガス導入口からの原料ガスが、堤部材の外周面に当たって上面側に乗り上げた後、サセプタ上のウェハの主表面に沿って流れるように構成された気相成長装置において、堤部材の上から被さるよう上部内張り部材が配置され、堤部材と上部内張り部材とによって、反応容器内へのガス導入隙間が形成されており、反応容器の第一端部からサセプタの回転軸線と直交して第二端部に至る原料ガスの流れ方向に沿った仮想的な中心線を水平基準線とし、サセプタの回転軸線と、水平基準線との双方に直交する方向を幅方向と定義したとき、水平基準線から幅方向に遠ざかるにつれて、ガス導入隙間の水平基準線と平行な方向に形成される長さが、連続的または段階的に短くなるか、もしくは

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V.2 欄の続き

いずれの位置においても一定となるように構成されている気相成長装置に係る構成が記載されており、請求の範囲 1-3、6-8 に記載されている発明は、上記構成の一部をなすものである。

請求の範囲 4

気相成長装置において、ガス導入隙間の出口側で、堤部材の上面の内周縁が描く円弧の中心が、サセプタの回転軸線に一致する一方、上部内張り部材の下面の内周縁が描く円弧の中心は、サセプタの回転軸線よりも原料ガスの流れ方向下流側に設定され、堤部材の上面の内周縁が描く円弧の半径よりも、上部内張り部材の下面の内周縁が描く円弧の半径の方が大となるように構成することは、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

請求の範囲 5

文献 1 には、ウェハ上にシリコン単結晶薄膜を気相成長させる気相成長装置であつて、水平方向における第一端部側にガス導入口が形成され、同じく第二端部側にガス排出口が形成された反応容器を有し、シリコン単結晶薄膜形成のための原料ガスがガス導入口から前記反応容器内に導入され、該反応容器の内部空間にて略水平に回転保持されるウェハの前記主表面に沿って原料ガスが流れた後、ガス排出口から排出されるように構成され、内部空間内にて回転駆動される円盤状のサセプタ上にウェハが配置される一方、サセプタを取り囲むとともに、上面が該サセプタの上面と略一致する位置関係にて堤部材が配置され、さらに、ガス導入口は堤部材の外周面に対向する形にて開口し、該ガス導入口からの原料ガスが、堤部材の外周面に当たって上面側に乗り上げた後、サセプタ上のウェハの主表面に沿って流れるように構成された気相成長装置において、堤部材の上から被さるように上部内張り部材が配置され、堤部材と上部内張り部材とによって、反応容器内へのガス導入隙間が形成されており、上部内張り部材の下面の内周縁が、堤部材の上面の内周縁よりも原料ガスの流れ方向上流側に位置し、ガス導入隙間の出口側で、堤部材の上面の内周縁が描く円弧の中心が、サセプタの回転軸線に一致する気相成長装置が記載されている。

文献 2 には、上部内張り部材の下面の内周縁が描く円弧の中心は、サセプタの回転軸線よりも原料ガスの流れ方向下流側に設定され、堤部材の上面の内周縁が描く円弧の半径よりも、上部内張り部材の下面の内周縁が描く円弧の半径の方が大となるように構成されている気相成長装置が記載されている。

文献 1、2 は、共に気相成長装置に係る技術分野に属しており、文献 1 に記載されている発明の内張り部材の形状を、文献 2 に記載されている形状となすことに格別の進歩性は認められない。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V.2 欄の続き

請求の範囲 9

文献3には、気相成長装置において複数のガス供給管に流量コントローラを設ける構成が記載されており、これを文献1、2に記載されている気相成長装置に適用することに格別の進歩性は認められない。

BEST AVAILABLE COPY